



**FAKTOR- FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEAKURATAN  
SENSUS HARIAN RAWAT INAP MANUAL DAN ELEKTRONIK DI RSIA  
GUNUNG SAWO SEMARANG TAHUN 2012**

**Skripsi**

**Disusun Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Sarjana  
Kesehatan Masyarakat Dengan Peminatan Manajemen Informasi Kesehatan**

**OLEH :**

**NURUL INDAH FERI DIANA PELU**

**NIM. D11.2011.01258**

**PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN MASYARAKAT**

**FAKULTAS KESEHATAN**

**UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO**

**SEMARANG 2013**

## **ABSTRACT**

NURUL INDAH FERI DIANA PELU

### **FACTORS RELATED WITH THE ACCURACY OF THE DAILY INPATIENT CENSUS MANUALLY AND ELECTRONICALLY AT RSIA GUNUNG SAWO SEMARANG IN 2012**

Inpatient daily census contains data that should be collected every day and is the activity of the patient during the 24-hour reporting period. The accuracy of daily inpatient census is needed to support a report from the hospital. Based on the results of the initial survey in March of 2013, researchers discovered a problem in accuracy between the inpatient daily census manually and electronically because the results are not the same. The problem encountered, among others, on the number of inpatient visits in 2012 in the recap daily inpatient census of 1185 while the manual electronically numbered 1160. The purpose of this research was to determine the factors associated with the accuracy of the daily inpatient census and electronic manual on RSIA Gunung Sawo.

Type of research is descriptive research with observation and interviews. Objectives of this research are inpatient head, assembling and systems analysts. While the object of this research is on the daily inpatient census manually and electronically. Charging each item in the inpatient daily census accurately or inaccurately analyzed. Results of analysis of daily inpatient census accuracy of manual and electronic RSIA Gunung Sawo studied its causes.

SHRI comparison results and electronic manual can be concluded that in 2012 unknown officer (nurse / midwife) does not enter data into a complete IT, data such as name space, the name of the treating physician, date of exit, the main diagnoses and ICD codes. Percentage of results or data that is input the name of the space of 4.47 %, 77.38 % by doctor's name, date of exit of 17.38 %, primary diagnosis and ICD code by only 0.08 %, means that nearly half of the data of the year 2012 are included in IT.

The conclusion of this study is not maximal in particular information systems management network problems are often broken or dead, not all of the items or the contents of the manual contained in SHRI SHRI electronics, many items were empty on electronic SHRI results, the absence of specific standard operating procedures governing the management of electronic SHRI. Suggested to the hospital to conduct periodic checks of the LAN cable and the cable is given a seat (sleeve), or the contents of the items in the electronic SHRI SHRI completed in accordance with the manual, the system needs improvement or warning system means any officer to enter data into the IT must be inputted completely, otherwise it can not be processed / stored, as well as establish standard operating procedures governing the management of electronic SHRI.

**Keyword** : SHRI, Accuracy, Manual, Electronics

**Literature** : 17 ( 2006 – 2012 )

## **LEMBAR PERSETUJUAN ARTIKEL**

### **FAKTOR- FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEAKURATAN SENSUS HARIAN RAWAT INAP MANUAL DAN ELEKTRONIK DI RSIA GUNUNG SAWO SEMARANG**

**TAHUN 2012**

Telah disetujui sebagai Artikel Skripsi  
Pada Tanggal 19 Oktober 2013

Pembimbing I

Pembimbing II

Eni Mahawati, SKM, M.Kes

Arif Kurniadi, M.Kom

## **RIWAYAT HIDUP**

Nama : Nurul Indah Feri Diana Pelu

Tempat, Tanggal Lahir : Semarang, 27 Juli 1984

Junis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Alamat : Jl. Beringin RT. 01 RW. 02 Beringin Ngalian  
Semarang

### **Riwayat pendidikan**

1. SDN 01 Tugurejo Semarang Lulus Tahun 1997
2. SLTP NU Hassanudin 06 Semarang Lulus Tahun 2000
3. SLTA Setiabudhi Lulus Tahun 2003
4. DIII Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro Lulus Tahun 2006
5. S1 Kesehatan Masyarakat Universitas Dian Nuswantoro Tahun 2011 sampai dengan tahun 2013

## **ARTIKEL ILMIAH**

### **PENDAHULUAN**

Data di rumah sakit dikumpulkan setiap hari dari pasien rawat inap dan rawat jalan. Data tersebut berguna untuk memantau perawatan pasien setiap hari, minggu, bulan, dan lain- lain. Informasi dari statistik rumah sakit digunakan untuk perencanaan juga untuk memantau pendapatan dan pengeluaran oleh pihak manajemen rumah sakit. Pengelolaan data pada kegiatan di instalasi rawat inap tercantum dalam sensus harian rawat inap. Sensus harian rawat inap merupakan data yang harus dikumpulkan setiap hari dan merupakan aktivitas pasien selama 24 jam periode waktu pelaporan, termasuk pada pasien yang masuk dan keluar pada 24 jam sebelumnya.

Rumah Sakit Ibu dan Anak Gunung Sawo merupakan salah satu pelayanan kesehatan yang senantiasa mengedepankan kinerja dalam meningkatkan pelayanan kepada pasien. Tenaga medis maupun non medis yang handal diharapkan dapat memberikan pelayanan prima yang sesuai dengan kebutuhan. Pengelolaan data di RSIA Gunung Sawo telah menggunakan sistem komputerisasi sejak tahun 2012. Seluruh kegiatan yang ada di rumah sakit telah dimasukkan ke dalam sistem, sehingga memudahkan untuk mendapatkan suatu informasi maupun pelaporan.

Berdasarkan hasil survei awal pada bulan Maret tahun 2013 peneliti menemukan masalah dalam keakuratan antara sensus harian rawat inap manual dengan sensus harian rawat inap elektronik karena hasilnya tidak sama atau tidak sesuai. Pembuatan sensus harian rawat inap secara manual masih tetap dilakukan dengan alasan sensus harian rawat inap elektronik belum sesuai kebutuhan petugas. Adapun masalah yang dijumpai antara lain pada jumlah kunjungan pasien rawat inap pada tahun 2012 dalam rekapan sensus harian rawat inap manual berjumlah 1185 sedangkan secara elektronik berjumlah 1060. Hal lainnya juga terjadi pada keluaran atau output pada sensus harian elektronik yang belum dapat mencantumkan diagnosa penyakit maupun tindakannya serta data tampilan pada sensus harian rawat inap elektronik belum bisa muncul dalam

satu tampilan, misalnya data pasien masuk, pasien keluar, pasien pindah, maupun pasien meninggal, sehingga harus melihat satu per satu.

Apabila permasalahan diatas tidak segera diatasi maka akan berpengaruh terhadap laporan- laporan yang ada di rumah sakit, seperti laporan internal maupun laporan eksternal karena sensus harian merupakan data dasar untuk membuat sebuah laporan. Apabila data dasar tidak sesuai kenyataan maka hasil laporan atau rekapan juga dapat diragukan keakuratannya. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keakuratan Sensus Harian Rawat Inap Manual Dan Elektronik Di RSIA Gunung Sawo Semarang Tahun 2012 “.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian deskriptif dengan metode observasi dan wawancara. Sasaran dalam penelitian ini yaitu kepala instalasi rawat inap, assembling dan analis sistem. Sedangkan obyek dalam penelitian ini yaitu pada sensus harian rawat inap manual dan elektronik. Pengisian setiap item di dalam sensus harian rawat inap dianalisa akurat atau tidak akurat. Hasil analisa keakuratan sensus harian rawat inap manual dan elektronik di RSIA Gunung Sawo dikaji faktor- faktor penyebabnya

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Item Isian Sensus Harian Rawat Inap Manual dan Elektronik**

Di RSIA Gunung Sawo sensus harian rawat inap yang digunakan yaitu manual dan elektronik. Meskipun yang dijadikan acuan adalah SHRI manual, akan tetapi saat ini SHRI elektronik juga tetap dilakukan sehingga petugas memasukkan data dua kali. Dapat dikatakan ini tidak efisien mengingat petugas masih melakukan secara terus- menerus selama kurang lebih dua tahun. Selain itu pada item- item yang tertuang dalam SHRI manual tidak semuanya tertuang dalam elektronik, seperti kiriman dari, kelas perawatan, APS/ sembuh, lama dirawat, dan dokter DPJP. Apabila kedepannya SHRI manual akan ditiadakan seharusnya semua item yang ada di SHRI manual juga tertuang di SHRI elektronik, guna menunjang kelegkapan data dan keakuratan data.

## 2. Alur Pengisian dan Pengolahan Sensus Harian Rawat Inap Manual dan Elektronik

### a. SHRI Manual

Dari hasil pengamatan alur pengisian sensus harian rawat inap manual dapat diketahui bahwa perilaku kepala instalasi rawat inap ( perawat ) tidak mematuhi prosedur tetap yang ada di rumah sakit. Perilaku tersebut terletak pada pembuatan SHRI yang seharusnya dilakukan setiap hari dan diserahkan kepada petugas assembling, tetapi pembuatan dirapel dalam waktu yang lama yaitu kurang lebih 2 minggu, bahkan petugas assembling mengambil sendiri ke instalasi rawat inap. Perilaku perawat tersebut sebagai penanggung jawab dalam pengisian SHRI sangat berpengaruh terhadap bagian atau unit lain yang terkait, seperti contohnya rekam medis atau bagian assembling maupun analising reporting dalam pengelolaan laporan, selain itu pada akhirnya juga berdampak pada rumah sakit yang tidak dapat menerima informasi secara up to date.

Dalam hal keterlambatan pengisian sensus harian rawat inap tersebut dikarenakan kepala ruang ( perawat ) sibuk dan harus juga merangkap sebagai fungsional atau membantu pelayanan langsung kepada pasien. Selain itu perawat tersebut merasa membuat sensus harian tidak perlu dilaksanakan setiap hari karena menyita waktu yang seharusnya lebih utama digunakan untuk melayani pasien. Sedangkan bagi petugas assembling yang mengambil sensus harian rawat inap dikarenakan harus melaporkan ke bagian analising reporting untuk menunjang pelaporan.

### b. SHRI Elektronik

Sensus harian rawat inap elektronik dimulai dari perawat fungsional yang mengentry data dari pasien masuk sampai dengan keluar, sehingga data tersebut dapat direkap dalam SHRI elektronik, akan tetapi dalam pelaksanaannya rekapitulasi SHRI elektronik ini tidak dapat dipastikan keakuratannya karena banyak item yang kosong tidak terisi dengan lengkap, seperti nama ruang, nama dokter yang merawat, tanggal keluar, diagnosa utama dan kode ICD. Dampak dari ketidaklengkapan pengisian ini dapat berpengaruh pada bagian lain seperti rekam medis, kasir dan

customer service. Untuk bagian kasir contohnya apabila ada pasien akan pulang dan tanggal keluar belum di input oleh perawat maka kasir akan menghubungi perawat atau bahkan memasukkan sendiri tanggal keluar ke dalam IT, sedangkan untuk bagian customer service apabila ada pengunjung menanyakan ruang perawatan pasien maka customer akan menghubungi rawat inap jika data pasien tersebut belum dimasukkan ke dalam IT. Dari dampak yang terjadi dapat disimpulkan bahwa perilaku perawat yang tidak disiplin dalam entry data kedalam IT. Untuk menekan ketidakakuratan SHRI elektronik ini sebaiknya perlu dilakukan penyempurnaan sistem terkait entry data pasien, artinya sistem harus cermat memberi peringatan ( warning ) apabila data- data pasien belum terisi dengan lengkap. Peringatan ini muncul atau tampil dalam layar monitor petugas. Hal ini akan berdampak positif bagi perawat/ bidan dalam kedisiplinan memasukkan data kedalam IT.

Kendala lainnya terkait jaringan bermasalah, pihak manajemen telah melakukan evaluasi terhadap sistem *error* yang sering terjadi dan diketahui ternyata karena jaringan yang tidak stabil atau tata letak bangunan rumah sakit yang tidak strategis. Di RSIA Gunung Sawo mempunyai tiga lantai yang terletak di bawah tanah, sehingga menyebabkan kabel- kabel yang terpasang tidak bekerja dengan baik (berkelok- kelok). Selain itu juga ditemui bahwa kabel dalam keadaan berserakan karena tidak ada tempat pengamannya (selongsong), kabel juga sering ditemukan dalam keadaan terputus akibat gigitan hewan (tikus), serta router yang hanya digantung tanpa ada penyangga sehingga menyebabkan penghubung antara kabel dan router sering lepas.

Peran masalah jaringan sangat mempengaruhi hasil keakuratan SHRI elektronik, karena apabila sistem error akibat jaringan maka secara otomatis program IT tidak dapat dibuka dan petugas di lapangan tidak dapat memasukkan data pasien ke dalam IT. Sehingga akan mempengaruhi hasil dalam rekapitulasi SHRI elektronik. Keadaan yang terjadi seperti ini di rumah sakit membuat semua pengorbanan yang diberikan kepada pengelolaan sistem informasi menjadi sia- sia apabila tidak didukung dengan baik dalam proses pelaksanaannya



### 3. Kualitas atau Keakuratan Data Sensus Harian Rawat Inap

Perkembangan teknologi informasi telah berimbas pada bidang kesehatan atau rumah sakit, yaitu pendokumentasian berbentuk elektronik. Terkait hal tersebut maka muncul tuntutan akan kemampuan mengelola informasi kesehatan. Sensus harian rawat inap merupakan data penting, oleh karenanya SHRI harus terisi dengan lengkap, akurat dan tersedia saat diperlukan. Mengingat betapa pentingnya sensus harian sebagai bahan dasar untuk memperoleh suatu informasi maka perlu dukungan dari seluruh petugas yang berkaitan dalam pengisian SHRI. Di RSIA Gunung Sawo SHRI digunakan secara efektif untuk menunjang laporan- laporan rumah sakit, seperti grafik barber Johnson maupun laporan kegiatan rumah sakit.

Hasil perbandingan antara SHRI manual dan elektronik di RSIA Gunung Sawo dapat disimpulkan bahwa pada tahun 2012 terdapat jumlah kunjungan sebesar 1185 pasien, diketahui hampir setiap bulannya petugas tidak memasukkan data dengan lengkap kedalam IT, seperti nama ruang yang dimasukkan hanya sebesar 527 ( 44.47% ), nama dokter yang merawat sebesar 917 ( 77.38% ), tanggal keluar sebesar 206 ( 17.38% ), diagnosa utama dan kode ICD hanya 1 ( 0.08% ). Hasil perbandingan ini menyatakan bahwa sensus harian rawat inap elektronik tidak akurat, dikarenakan SHRI elektronik tidak sesuai dengan SHRI manual.

### 4. Karakteristik Petugas Sensus Harian Rawat Inap Manual dan Elektronik

Pada hasil pengamatan petugas yang melaksanakan pengisian SHRI manual adalah kepala instalasi rawat inap ( perawat ) sedangkan pengisian SHRI elektronik dilakukan oleh perawat/ bidan fungsional yang dinas dalam setiap shiftnya. Di instalasi rawat inap tidak ada petugas pendaftaran sehingga perawat/ bidan tersebut merangkap sebagai petugas pendaftaran rawat inap, dari mulai menyediakan dokumen rekam medis dan memasukkan datanya kedalam IT, selain itu perawat tersebut juga merangkap sebagai asisten dokter IGD dan ruang operasi/ bersalin.

Di RSIA Gunung Sawo petugas sensus harian rawat inap belum pernah mengikuti pelatihan resmi terkait pentingnya SHRI bagi rumah sakit, tata cara pengisiannya, serta penguasaan komputer, melainkan hanya sosialisasi

dari petugas rekam medis terkait tata cara pengisian SHRI. Selain itu perawat juga tidak melaporkan SHRI setiap hari sesuai yang tertuang dalam protap SHRI manual. Petugas sensus tersebut berlatar pendidikan perawat maupun bidan, sehingga dengan latar belakang pendidikan yang berbeda mempengaruhi perilaku kaitannya dengan kedisiplinan pengisian SHRI dan sikap yang bergantung pada petugas assembling untuk mengambil sensus harian tersebut. Padahal perawat mempunyai tanggung jawab diluar perawatan langsung terhadap pasien, sehingga seharusnya waktunya diatur sebaik mungkin untuk dapat melaksanakan tugasnya.

#### 5. Sarana Pengisian dan Pengolahan Sensus Harian Rawat Inap Manual dan Elektronik

Bahan merupakan faktor penunjang dalam pelaksanaan sistem pelayanan kesehatan yang ada di rumah sakit. Jika salah satu komponen tidak ada maka komponen yang lain akan kesulitan dalam kelancaran pelayanan tersebut. Sebagaimana diketahui bahwa SHRI manual saat ini di RSIA Gunung Sawo masih digunakan maka pengadaan formulir SHRI manual pun masih terus berjalan. Selain itu untuk SHRI elektronik juga dalam setiap bulannya direkap kemudian diarsipkan. Penggunaan bahasa Indonesia dalam perancangan SHRI elektronik memudahkan petugas dalam pengisian maupun pengelolaan SHRI. Selain itu keamanan data pasien dalam IT juga terjaga karena semua petugas mempunyai login sendiri dan untuk akses data juga tidak bebas atau disesuaikan dengan kebutuhan dan tanggung jawab pekerjaan masing-masing petugas. Tidak semua perawat dapat pasien merubah data dalam IT tetapi wewenang tersebut hanya ada pada kepala instalasi rawat inap dan petugas rekam medis. Hal ini dapat dijadikan antisipasi atau menekan kejadian yang tidak diinginkan. Untuk spesifikasi peralatan yang digunakan dalam perancangan SHRI elektronik khususnya sudah memenuhi standar, artinya dengan spesifikasi yang ada dapat mendukung kelancaran sistem informasi.

#### 6. Prosedur Tetap atau Aturan Pengisian dan Pengolahan Sensus Harian Rawat Inap Manual dan Elektronik

Di RSIA Gunung Sawo sudah ada protap yang mengatur tentang pengumpulan sensus harian rawat inap manual. Isi yang tercantum dalam

protap SHRI manual tidak ditaati atau dijalankan oleh perawat, seperti perawat tidak membuat SHRI manual setiap hari dan petugas assembling mengambil sendiri SHRI ke instalasi rawat inap. Hal ini kurang sesuai dengan tugas dan fungsi assembling yang seharusnya menerima SHRI dari perawat. Selain itu protap SHRI seharusnya tertempel di dinding instalasi rawat inap, supaya semua petugas dapat menaati dan menjalankan protap tersebut. Sedangkan untuk SHRI elektronik belum ada protapnya, sehingga tidak ada pedoman atau kebijakan khusus yang mengatur tentang pengisian maupun pengelolaan SHRI elektronik.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **KESIMPULAN**

Dari hasil pembahasan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Tidak efisiennya petugas dalam pengisian SHRI manual dan elektronik karena dua kali kerja, selain itu tidak semua item atau isi dari SHRI manual tertuang dalam SHRI elektronik, seperti kelas perawatan, APS/sembuh, lama dirawat dan dokter DPJP.
2. Sensus Harian Rawat Inap
  - a. SHRI manual  
Perilaku petugas yang tidak mentaati protap SHRI, yaitu pada pengisian SHRI yang tidak dilakukan setiap hari dan tidak diserahkan ke petugas assembling.
  - b. SHRI elektronik  
Perawat tidak mengentry data dengan lengkap, sehingga berdampak pada bagian- bagian yang terkait seperti rekam medis, customer service, kasir dan pada akhirnya berdampak juga pada rumah sakit yang tidak mendapatkan informasi secara lengkap dan *up to date*. Selain itu jaringan yang sering bermasalah menyebabkan perawat tidak dapat memasukkan data kedalam IT dengan tepat waktu, mengingat perawat yang tugasnya harus merangkap- rangkap menjadi malas dan lupa memasukkan data.

3. Hasil perbandingan antara SHRI manual dan elektronik yaitu pada tahun 2012 terdapat jumlah kunjungan sebesar 1185 pasien, diketahui hampir setiap bulannya perawat tidak memasukkan data dengan lengkap kedalam IT, seperti nama ruang yang dimasukkan hanya sebesar 527 ( 44.47% ), nama dokter 917 ( 77.38% ), tanggal keluar 206 ( 17.38% ), diagnosa utama dan kode ICD hanya 1 ( 0.08% ). Hasil perbandingan ini menyatakan bahwa sensus harian rawat inap elektronik tidak akurat, dikarenakan SHRI elektronik tidak sesuai dengan SHRI manual.
4. Perawat merangkap sebagai petugas pendaftaran dan belum pernah mengikuti pelatihan resmi terkait pengisian SHRI serta penguasaan tentang komputer juga kurang. Petugas tersebut berlatar pendidikan perawat maupun bidan, sehingga dengan latar belakang pendidikan yang berbeda mempengaruhi perilakunya yang berkaitan dengan kedisiplinan pengisian SHRI.
5. Bahan dan peralatan yang digunakan dalam perancangan SHRI elektronik dan manual sudah memenuhi standar. Selain itu semua petugas mempunyai login sendiri dan tidak semua petugas dapat mengakses data dengan bebas, hal ini guna keamanan data ( *security system* ) agar data tersimpan dengan baik dan tidak disalahgunakan
6. Di RSIA Gunung Sawo belum ada protap khusus yang mengatur tentang pengelolaan SHRI elektronik, sehingga belum ada pedoman atau kebijakan tentang pengelolaan SHRI elektronik

## **SARAN**

1. Dengan harapan bahwa SHRI manual kedepannya akan ditiadakan maka sebaiknya item isian SHRI elektronik disesuaikan dengan yang manual
2. Sebaiknya perlu dilakukan penyempurnaan sistem ( *warning sistem* ). Hal ini terkait dengan ketidakefektifannya hasil rekap SHRI elektronik. Apabila perawat tidak memasukkan data dengan urut dan lengkap maka sistem akan dengan cermat memberi peringatan yang akan muncul pada layar monitor, sehingga petugas akan disiplin dalam memasukkan data kedalam IT. Selain itu sebaiknya bagian maintenance melakukan perawatan ( pemasangan selongsong, router diberi penyangga supaya tidak mudah lepas ) dan

pengecekan berkala terhadap kabel- kabel LAN, sehingga jaringan menjadi lancar, tidak menghambat pelayanan dan perawat dapat memasukkan data secara up to date dan lengkap.

3. Sebaiknya dilakukan pengarahan khusus kepada perawat atau petugas yang bertanggungjawab terhadap SHRI mengenai arti penting SHRI bagi rumah sakit. Selain itu sebaiknya perawat dan bidan mendapatkan insentif yang sifatnya administratif karena merangkap sebagai petugas pendaftaran ( yang tidak sesuai latar pendidikannya )
4. Sebaiknya RSIA Gunung Sawo menetapkan protap yang mengatur tentang pengelolaan SHRI elektronik, dalam hal ini peneliti memberi usulan untuk protap SHRI elektronik ( terlampir ).

## DAFTAR PUSTAKA

1. Anonym. *Profil Rumah Sakit Ibu dan Anak Gunung Sawo*. Semarang Tahun 2012
2. R Hatta Gemala. *Pedoman Manajemen Informasi Kesehatan Di Sarana Pelayanan Kesehatan*. Universitas Indonesia. Jakarta. 2011
3. Dewi Yunita Catur Pamungkas. *Jurnal Evaluasi Kegiatan Manajemen Data Sensus Harian Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah*. Banyumas. Tahun 2011
4. Prasetyo Doni Eko. *Sistem Informasi Sensus Harian Rawat Inap Di Rumah Sakit Tentara Bhakti Wira Tamtama*. Semarang. Tahun 2010
5. Dharmawan Yudhi. *Sistem Informasi Efisiensi Penggunaan Tempat Tidur Unit Rawat Inap Dengan Menggunakan Indikator Grafik Barber Johnson Di Rumah Sakit Panti Wilasa Citarum*. Semarang. Tahun 2006
6. Prasojo. *Analisa Kelengkapan Pengisian Lembar Dokumen Rekam Medis Rawat Jalan Di Rumah Sakit Panti Wilasa Citarum Periode Minggu Ke 2 Bulan Februari Tahun 2009*. Semarang. Tahun 2009
7. Hermawati Fajar Astuti. *Data Mining*. Andi. Yogyakarta. Tahun 2013
8. Kurniadi Arif. *Modul Kuliah Analisa dan Perancangan Sistem Informasi*. Semarang. Tahun 2010
9. Sutabri Tata. *Analisis Sistem Informasi*. Penerbit Andi. Yogyakarta. Tahun 2012
10. Shofari Bambang. *Modul Kuliah Dasar- Dasar Pelayanan Rekam Medis. Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro*. Semarang. Tahun 2008
11. Anonym. *Undang- Undang Peraturan Menteri Kesehatan ( Permenkes ) Tentang Rekam Medis*. Jakarta. Tahun 2008
12. Departemen Kesehatan. *Pedoman Penyelenggaraan dan Prosedur Rekam Medis Rumah Sakit di Indonesia Revisi 2*. Departemen Kesehatan RI, Direktorat Jenderal Bina Pelayanan Medik, Jakarta, Tahun 2006
13. Rustiyanto Ery. *Statistik Rumah Sakit Untuk Pengambilan Keputusan*. Graha Ilmu. Yogyakarta. Tahun 2010
14. Shofari Bambang. *Modul Kuliah Rekam Medis di Pelayanan Kesehatan. Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro*. Semarang. Tahun 2008

15. Kurniawan Afid. *Jurnal Analisa Deskriptif Alur Pelaporan Sensus Harian Rawat Inap di Rumah Sakit Umum Daerah Ambarawa*. Ambarawa . Semarang. Tahun 2009
16. Markus Nugroho Suryo. *Master Plan Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit*. Yogyakarta. Juli 2010
17. Mahawati Eni. *Modul Kuliah Metodologi Penelitian ( S-1 )*. Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro. Semarang. Tahun 2010